

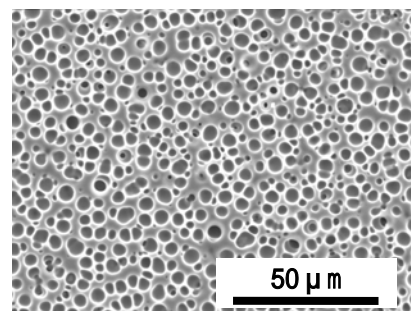
福井大学研究シーズデータ

名前・学部・学科等	中根幸治・工学部・材料開発工学科・助手				
研究情報の分類	シーズ	特許	新製品	分析/解析	調査
研究分野の分類	9	以下の18項目から一つ選び番号を左欄に記入する。 1.物理系 2.エネルギー系 3.化学系 4.バイオ系 5.環境系 6.海洋・宇宙系 7.交通系 8.機械系 9.材料系 10.電子・電気系 11.情報系 12.建築・建設系 13.医学系 14.健康・保険系 15.看護・福祉系 16.農業・林業系 17.水産・畜産系 18.その他			
重点研究分野への該当	I T	ナノ	バイオ	環境・エネルギー	その他
キーワード(5個以内)	有機・無機ハイブリッド	生分解性高分子	酵素固定化	無機繊維	ナノファイバー
研究情報の名称	有機・無機ハイブリッド材料の創製と応用				

概要 プラスチック成分とガラス成分が、分子レベルあるいは数ナノレベルで混合した有機・無機ハイブリッド材料の形成とその応用について専ら研究を行っている。現在は、セルロース誘導体と遷移金属(Ti, Zr など)アルコキシドの相互作用を利用して、セルロース誘導体-遷移金属アルコキシドハイブリッドゲル繊維を形成し、酵素包括固定化担体、耐熱性無機繊維の前駆体としての利用を検討している。については、酵素としてリパーゼを繊維に固定化させ、有機溶媒中でのエステル合成に用いている。この繊維は、市販固定化リパーゼと比べて、酵素の漏れ出しが少なく、安定で良好な活性を示す。については、ゲル繊維を窒素やアルゴンなどの雰囲気中で熱処理することにより、遷移金属の炭化物繊維(TiC, ZrC, TaC)や窒化物繊維(TiN, ZrN, TaN)の形成を行っている。



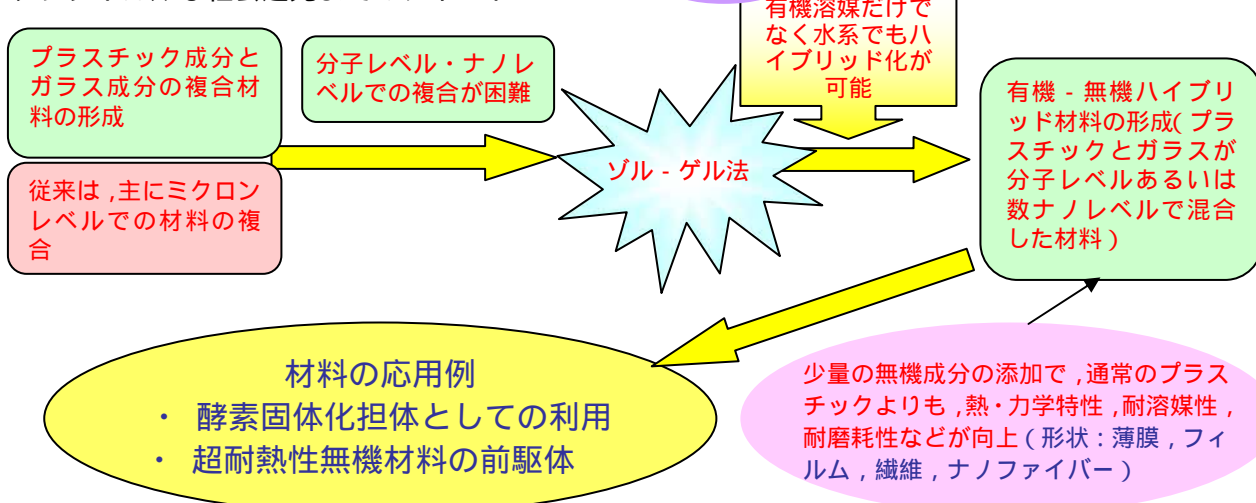
酢酸セルロース Ti アルコキシド ハイブリッドゲル繊維



多孔質 PLLA/PEG(80/20%) ブレンド材料

他には、溶媒ブレンド法により、新規生分解性高分子ブレンド材料の開発を行っている。加水分解速度が非常に速い多孔質ポリ-L-乳酸(PLLA)/ポリエチレングリコール(PEG)ブレンド材料や、酵素触媒重合で得たポリマーとポリ乳酸のブレンドなどについて検討している。また、電界紡糸法による機能性無機ナノファイバーの開発についても研究を進めている。

グラフィカルな社会還元までのチャート



関連する論文 1 編

Nakane *et al.*, *Sen'i Gakkaishi*, **59**(3), 99-103 (2003)